

## VERS UN RENOUVEAU ENCORE FRAGILE DES MÉTHODES DE PRÉFÉRENCES DÉCLARÉES

Dominique Ami (1) et Olivier Chanel (2)

Il n'est plus nécessaire de souligner l'importance de l'évaluation économique des biens environnementaux et des bénéfices qu'ils apportent aux populations (3). Pour un décideur public désireux mettre en œuvre une politique optimale de préservation ou de restauration d'un actif naturel, la principale difficulté réside dans l'attribution d'une valeur monétaire aux bénéfices non marchands issus de sa « consommation ».

Les méthodes de valorisation disponibles sont présentées dans de nombreux ouvrages (4), et peuvent être mobilisées séparément ou couplées, en fonction de la nature du bien et du type de valeur à estimer. La typologie maintenant standard en économie de l'environnement, distingue deux types de valeurs : les valeurs d'usage et les valeurs de non-usage. Les premières peuvent être évaluées au moyen de préférences dites révélées, comme la méthode des coûts de déplacement ou la méthode des prix hédoniques. Les valeurs obtenues sont des valeurs *ex post*, estimées indirectement à partir de l'observation du comportement des agents économiques sur des marchés sur lesquels sont échangés des biens, dont la consommation est liée au bien non marchand d'intérêt. La mise en œuvre de ces méthodes nécessite l'usage du bien.

Afin d'évaluer des valeurs de non-usage, il convient de recourir à des méthodes reposant sur des enquêtes, au cours desquelles les personnes interrogées expriment directement leurs préférences parmi des choix hypothétiques appelés scénarios. Ces méthodes, dites déclarées, conduisent à des valeurs *ex ante*. La plus connue, car la plus ancienne, est la méthode d'évaluation contingente (MEC). Une seconde méthode, l'analyse conjointe, ne s'est diffusée largement au sein de la communauté des chercheurs en sciences sociales qu'à partir des années 80, depuis le domaine du marketing (Green et Rao, 1971). Les préférences individuelles doivent être exprimées sous la forme d'un consentement à payer (CAP) ou d'un consentement à recevoir (CAR) afin que ces valeurs puissent être intégrées au sein d'une analyse coûts-bénéfices (Zerbe et Bellas, 2006).

Rulleau, Dehez et Point estiment la valeur économique du service non marchand rendu, sur des plages aménagées du littoral girondin, au moyen d'une méthode à la frontière entre la MEC et l'analyse conjointe. Elle permet en particulier de considérer d'éventuelles relations de complémentarité ou de substitution entre les différentes composantes des politiques envisagées, élément fondamental si l'on veut que les bénéfices évalués *ex ante* constituent un bon indicateur de ceux qui résulteraient effectivement de la mise en place de la politique.

## Une méthode prometteuse en développement

La méthode d'évaluation utilisée par Rulleau, Dehez et Point dite Multi-Programmes, emprunte ses caractéristiques à la fois à l'analyse conjointe et à la MEC. En effet, l'une des restrictions majeures de la MEC vient de ce qu'elle se focalise sur l'évaluation d'un scénario particulier, dont les personnes interrogées acceptent ou refusent « en bloc » l'ensemble des caractéristiques. Le principal intérêt de l'analyse conjointe est justement d'autoriser l'éllicitation des préférences individuelles pour chaque attribut caractérisant les scénarios. Elle demande aux enquêtés de choisir entre différents scénarios, construits comme des combinaisons de différents niveaux (bon, moyen, mauvais, etc.) d'attributs (« océan », « forêt », « sable » qui sont appelés programmes dans le travail de Rulleau, Dehez et Point). L'ajout d'un attribut monétaire (pouvant lui-même prendre plusieurs valeurs) rend possible l'estimation d'un prix implicite pour chacun des niveaux des autres attributs retenus (5).

Cela se fait toutefois au prix de difficultés de mise en œuvre accrues (pour une présentation

1. DESMID - IDEP.

2. CNRS - GREQAM - IDEP.

3. Voir par exemple le commentaire de Cavallès (2004) sur le travail de Dachary-Bernard (2004).

4. Par exemple, Freeman (2003).

5. La présence du « statu quo » parmi les scénarios présentés est indispensable à la comparaison des variations de bien-être.

synthétique voir Garrod et Willis, 1999). La principale d'entre elles tient au nombre d'attributs et de niveaux d'attributs déterminant le nombre de scénarios possibles, qui peut rapidement devenir très élevé. Une étude comportant cinq attributs avec trois niveaux chacun, plus un attribut monétaire pouvant prendre six valeurs, conduit par exemple à envisager  $3^5 \times 6 = 1\,458$  scénarios potentiels. Puisqu'il n'est pas concevable de proposer à chaque enquêté l'ensemble de ces scénarios, des techniques statistiques sont utilisées (Louvière *et al.*, 2000) pour réduire leur nombre tout en conservant les propriétés statistiques des estimateurs (dont l'identification et l'efficacité). Cependant, l'utilisation de ces techniques implique une limitation du nombre de coefficients de la fonction d'utilité indirecte « multi-attributs à la Lancaster » (6) pouvant être estimé. La plupart du temps, seuls les effets principaux pourront l'être, et tous les effets croisés (d'ordre deux et plus) seront donc considérés comme nuls.

La « méthode des programmes » utilisée par Rulleau, Dehez et Point contourne habilement cette difficulté puisqu'elle permet d'étudier les effets croisés entre plusieurs attributs, dans un cadre simplifié limitant le nombre de niveaux des différents attributs (hors l'attribut monétaire) à deux. Le nombre total de scénarios potentiels s'en trouve ainsi fortement diminué et il est même possible de les soumettre tous au choix de chacune des personnes enquêtées. Ainsi, dans le protocole d'enquête proposé, chaque personne interrogée se prononce sur des scénarios (ici des politiques) résultant de la combinaison de trois attributs (ici programmes) comportant deux niveaux (maintien des activités récréatives sur le site ou non), soit  $2^3 = 8$  combinaisons différentes. Elle exprime donc ses préférences, par le jeu de sept choix dichotomiques indépendants, comprenant systématiquement le *statu quo*, et la présence de plusieurs programmes caractérisant une politique permet d'évaluer leurs effets croisés.

Pourtant, les résultats des auteurs semblent reposer sur des restrictions assez fortes concernant, en particulier, les choix dans l'ordre de présentation des politiques aux enquêtés, le fait que les « prix » soient constants pour les politiques composées du même nombre de programmes, le choix des formes fonctionnelles et des hypothèses de modélisation servant à décrire les

comportements économiques individuels sous-jacents qui ne reflètent pas nécessairement le raisonnement des individus. Les pistes suivantes proposent des solutions pour s'affranchir de certaines de ces restrictions et asseoir la robustesse des résultats obtenus par les auteurs.

Une première piste permet tout à la fois d'assouplir les contraintes techniques et de se rapprocher du type de décision que les individus prennent dans la vie courante. Il s'agit de demander à chaque enquêté de composer lui-même le panier de programmes qui maximise son utilité en choisissant parmi des combinaisons de deux à quatre programmes. Plusieurs combinaisons - incluant systématiquement le *statu quo* au prix nul - sont successivement proposées en faisant varier le prix de chacun des programmes. Cette façon de procéder autorise, moyennant une conception judicieuse du plan expérimental, l'estimation à la fois des prix implicites associés à chaque programme, mais également des relations de substituabilité ou complémentarité résultant directement des décisions individuelles. C'est ce que proposent Hailu *et al.* (2000) pour évaluer trois programmes de conservation des écosystèmes au Canada, mettant d'ailleurs en évidence, tout comme les auteurs, l'existence de complémentarité entre eux.

Une deuxième piste novatrice consiste à exploiter le fait que l'enquête est conduite sur trois sites différents. En effet, des différences d'état des attributs sur les trois sites autoriseraient sans doute une approche multi-site. Dans celle-ci, le site sur lequel sont interrogés les visiteurs est explicitement appréhendé comme un site parmi un ensemble de sites comparables. Par l'exploitation de différences dans le niveau des attributs de chaque site, et grâce à des choix de scénarios de mise en œuvre qui impliquent des différences dans les niveaux proposés de chacun des attributs, il est possible d'estimer les préférences pour chacun des attributs, mais également, par le jeu de la variabilité spatiale, la façon dont les comportements déclarés évoluent lorsque le niveau des attributs varie. Une telle approche, plus proche de l'analyse conjointe, offre un éclairage supplémentaire au décideur public confronté à des choix parmi plusieurs politiques d'aménagement, comme l'ont montré par exem-

---

6. Voir Lancaster (1966).

---

ple Horne *et al.* (2005) pour la gestion de cinq sites récréatifs forestiers en Finlande.

La dernière piste concerne la spécification économétrique retenue. Il serait certainement intéressant d'explorer d'autres spécifications, la plus évidente étant un modèle à paramètres aléatoires (« *random parameter model* »), qui tient compte de la corrélation entre les choix successifs effectués par un même individu. Revelt et Train (1998) proposent des méthodes permettant l'estimation efficace des paramètres de ces modèles, tenant compte de l'existence d'hétérogénéité non observée entre les individus, qui pourrait se révéler ici une dimension importante de l'analyse. Notons toutefois que le traitement de cette possible hétérogénéité est encore rare en analyse conjointe (Lifran et Westerberg, 2008) et que le choix fait par Rulleau, Dehez et Point d'estimer les effets croisés à l'aide d'un développement de Taylor de la fonction d'évaluation, soulèverait certainement des difficultés supplémentaires dans un modèle à paramètres aléatoires.

### L'incontournable biais hypothétique

La nature hypothétique des questionnaires d'évaluation contingente et conjointe constitue l'une de leurs principales faiblesses, et donc un angle d'attaque privilégié par leurs détracteurs (voir Hausman, 1993). En effet, par nature, l'exercice cognitif demandé aux personnes interrogées repose sur des situations hypothétiques et, par définition, la décision qui en résulte ne peut être observée sur un marché réel. Dès lors, nous sommes confrontés à un effet hypothétique, qui traduit l'écart entre les valeurs révélées lors de l'enquête (les CAP) et les valeurs monétaires qui seraient obtenues sur le marché réel s'il existait. Nous préférons la terminologie « effet » à celle de « biais », parfois rencontrée dans la littérature, que nous réservons à l'écart entre le CAP individuel (non observable) et celui déclaré lors de l'enquête, que cet écart résulte d'un comportement volontaire de l'enquêté (stratégique, par exemple) ou non (ancrage inconscient des réponses sur les valeurs monétaires proposées par l'enquêteur).

L'effet hypothétique est généralement attribué à trois types de faiblesses inhérentes aux méthodes de préférences déclarées : (i) un manque de

familiarité avec le marché hypothétique, (ii) un manque d'expérience et d'information sur le bien soumis à évaluation, la disponibilité et le prix des alternatives, et (iii) l'incertitude, tant des préférences propres de la personne enquêtée concernant l'évaluation des conséquences de son choix que de son comportement effectif si elle agissait sur un marché réel.

L'étude de Rulleau, Dehez et Point s'accommode de façon très satisfaisante des deux premières sources : la familiarité et l'expérience concernant le bien (les individus sont interrogés sur le site) et le moyen de paiement (parcourir une distance supplémentaire) sont tangibles, la disponibilité et le prix en termes de distance des alternatives (sites aux alentours) sont également connus. Toutefois, au-delà des incertitudes sur les préférences et le comportement réel des enquêtés (difficilement évitables en pratique), le choix de leur situation de référence (*statu quo*) peut introduire une source d'incertitude supplémentaire.

En effet, le *statu quo* représente généralement la situation actuelle, et sert de référence dans l'évaluation de politiques alternatives la modifiant. Ici, les auteurs considèrent que la situation de référence est celle qui prévaudra « dans un avenir proche, si aucune action n'est maintenue ». Il s'agit bien de l'éllicitation d'un surplus compensateur (hicksien), puisque les auteurs recherchent la distance kilométrique que les personnes enquêtées seraient disposées à parcourir pour conserver inchangé leur niveau d'utilité actuel suite au maintien de l'état du site qui résulterait de la mise en œuvre des politiques proposées. La difficulté ne vient donc pas de la mesure de la variation de bien-être mais plutôt de ce que le niveau d'utilité actuel repose sur une situation future encore inconnue : l'état dégradé du site.

Au-delà du fait que l'exercice cognitif demandé s'en trouve complexifié, la principale critique naît de la variabilité individuelle sur la perception de la façon dont cette dégradation du site va survenir (ampleur, vitesse, conséquences attendues). En effet, si le *statu quo* était la situation actuelle, chaque enquêté pourrait l'apercevoir et la percevoir (éventuellement à travers le filtre de ses caractéristiques et expériences propres), puis la comparer aux situations hypothétiques proposées par la mise en place des politiques. Ici, la situation de référence ne surviendra que dans le

---

futur mais les réponses des enquêtés dépendent de la façon dont ils anticipent actuellement la perte d'utilité qu'ils subiront face à la dégradation. Cela ajoute un degré d'incertitude qui, sans invalider techniquement l'exercice d'évaluation, l'expose à des sources d'aléas supplémentaires difficilement contrôlables.

Un signe de cette éventuelle difficulté supplémentaire réside dans la proportion non négligeable d'enquêtés ayant répondu « je préfère les éléments de la situation de référence » et « si ce scénario était mis en place, je ne viendrais plus / j'irai en vacances ailleurs ». Compte tenu que la situation de référence constitue une dégradation de l'état actuel alors que tous les scénarios alternatifs représentent une amélioration, ces résultats évoquent un problème de bonne compréhension du questionnaire.

### **Un véhicule de paiement à double tranchant**

Le véhicule de paiement utilisé dans cette étude (la distance) soulève un certain nombre d'interrogations. Il ne s'agit pas d'une remise en cause de ses capacités intrinsèques à rendre compte des bénéfices attendus de la décision qui les engendre, puisque la distance constitue le fondement de la méthode des coûts de déplacements et qu'elle est également utilisée occasionnellement comme véhicule de paiement en analyse conjointe. Il s'agit plutôt d'une interrogation sur, d'une part, sa capacité à s'accommoder de l'hétérogénéité de la population enquêtée (résidents et visiteurs), et d'autre part, de son adéquation avec le choix de la méthode Multi-Programmes et du *statu quo* en particulier.

D'abord, si la distance présente effectivement l'avantage d'utiliser le même protocole d'enquête pour les deux types de visiteurs, elle devient ici relative. Est-on certain qu'une distance soit perçue de la même manière, selon que l'on habite à proximité du site (résidents) ou non (touristes) ? Pourquoi les visiteurs viennent-ils sur ce site ? Est-ce précisément pour ses qualités récréatives ?

Ensuite, en interrogeant à la fois touristes et résidents, ce véhicule de paiement peut introduire une disparité dans la perception du coût des programmes proposés. En effet, en présentant les « prix » associés aux programmes sous la forme d'un déplacement supplémentaire pour

bénéficier dans le futur d'une qualité semblable à celle actuellement observée, le financement du maintien de cette qualité n'est pas précisé. S'agit-il du Conseil Régional d'Aquitaine, du Conseil Général de la Gironde, des communes du littoral concerné ? Dans tous les cas, les touristes (et en particulier ceux extérieurs à la Région Aquitaine) ne supporteront que le coût supplémentaire du déplacement, alors que les résidents paieront également par le jeu des impôts locaux. On peut se demander si cette disparité est susceptible d'induire des profils de réponse différents si les résidents internalisent cette imposition.

Enfin, le *statu quo* représente toujours une dégradation future de la qualité de l'accueil sur le site. Une personne enquêtée qui déclare préférer cette alternative exprime donc son refus d'effectuer la distance supplémentaire qu'on lui propose pour le maintien d'un (ou plusieurs) des attributs sur ce site. Mais continuera-t-elle néanmoins à effectuer la distance devant être parcourue de toute façon pour visiter le site, si son état était dégradé ? D'autres sites à vocation récréative pourraient en effet générer une utilité supérieure à celle retirée du déplacement sur ce site dégradé.

### **En guise de conclusion**

Les résultats obtenus par Rulleau, Dehez et Point sont prometteurs mais ne constituent sans doute qu'une première étape vers l'aide à la décision publique en matière de gestion des sites récréatifs. D'abord, car la méthode mobilisée est encore jeune et manque de maturité. Ensuite, en choisissant d'interroger uniquement des usagers, on peut se demander si les composantes non marchandes valorisées ne sont pas restreintes aux seules valeurs d'usage. Une population plus large que les seuls visiteurs du site, qui ne retire donc pas de bénéfices directs du bien environnemental étudié, devrait être interrogée afin de valoriser l'ensemble de ses composantes non marchandes (valeurs d'existence, d'option ou de legs). Cela n'affecte aucunement l'étude en elle-même mais limite la potentialité de la méthode en matière de révélation de valeurs de non-usage. Enfin, l'enquête se déroule l'été, période de l'année au cours de laquelle deux des trois attributs proposés (océan et sable) possèdent une importance particulière,

---

qui explique d'ailleurs la présence des individus sur le site. Les auteurs en sont parfaitement conscients, suggérant dans la conclusion que la valeur récréative associée à la forêt serait sûrement supérieure si elle était valorisée à un autre

moment de l'année. Il convient donc de ne pas étendre leurs résultats trop rapidement au-delà de ce qu'ils représentent, des valeurs d'usage en période estivale. □

---

## BIBLIOGRAPHIE

**Cavailhès J. (2004)**, « Une méthode innovante à développer, des résultats encore fragiles », *Économie et Statistique*, n° 373, pp. 75-80.

**Dachary-Bernard J. (2004)**, « Une évaluation économique du paysage : une application de la méthode des choix multi-attributs aux Monts d'Arée », *Économie et statistique*, n° 373, pp. 57-74.

**Freeman A. M. (2003)**, *The Measurement of Environmental and Resource Values : Theory and Methods* (2e édition), Resources for the Future, Washington DC.

**Garrod G. D. et Willis K. G. (1999)**, *Economic Valuation of the Environment*, Edward Elgar, Cheltenham.

**Green P. E. et Rao V. R. (1971)**, « Conjoint Measurement for Quantifying Judgmental Data », *Journal of Marketing Research*, n° 8, pp. 355-363.

**Hailu A., Adamowicz W. L. et Boxall P. C. (2000)**, « Complements, Substitutes, Budget Constraints and Valuation : Application of a Multi-Program Environmental Valuation Method », *Environmental and Resource Economics*, vol. 16, n° 1, pp. 51-68.

**Hausman J. A. (1993)**, « Contingent Valuation : A Critical Assessment, Contribution to Economic Analysis », vol. 220, North-Holland, New York.

**Horne P., Boxall P. C. et Adamowicz W. (2005)**, « Multiple-Use Management of Forest Recreation Sites : a Spatially Explicit Choice Experiment », *Forest Ecology and Management*, n° 207, pp. 189-199.

**Lancaster K. J. (1966)**, « A New Approach to Consumer Theory », *Journal of Political Economy*, vol. 74, n° 2, pp. 132-157.

**Lifran R. et Westerberg V. (2008)**, « Eliciting Citizen Preferences and Trade-offs in Landscape Projects Using Choice Experiments : A Pilot Study in the Anciens Marais des Baux de Provence, France », communication lors du 3e Workshop on Landscape Economics, Versailles, 29-30 mai 2008.

**Louvière J.J., Hensher D.A. et Swait J. D. (2000)**, *Stated Choice Methods, Analysis and Application*, Cambridge University Press, Cambridge.

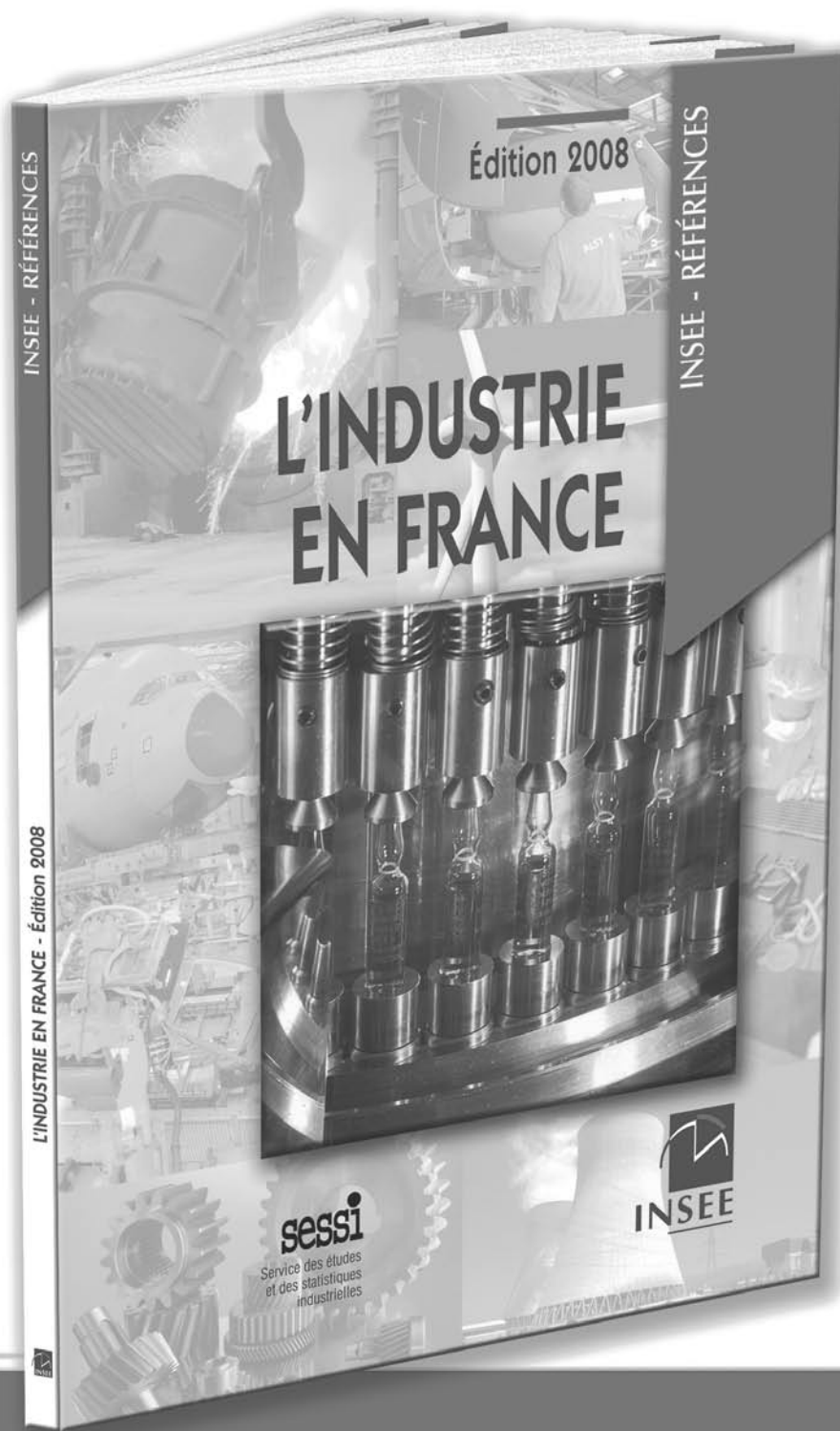
**Revelt D. et Train K. (1998)**, « Mixed Logit With Repeated Choices : Households' Choices of Appliance Efficiency Level », *The Review of Economics and Statistics*, vol. 80, n° 4, pp. 647-657.

**Zerbe Jr. R. O. et Bellas S. A. (2006)**, *A Primer For Benefit-Cost Analysis*, Edward Elgar, Cheltenham.



# L'activité industrielle en France

- > Un dossier consacré à l'industrie européenne dans l'économie mondialisée.
- > Des fiches thématiques sur l'emploi, les échanges extérieurs, l'investissement, la compétitivité...



En vente dans les librairies,  
par correspondance et sur [www.insee.fr](http://www.insee.fr)

16,50 € - Collection Insee-Références